$$\frac{dU}{dT} = o, \qquad \frac{dF}{d7} = o,$$

per cui la condizione (5) diventa semplicemente

$$\text{m } W \qquad \frac{dU}{dv} \sim \frac{d_V}{du},$$

od anche, sostituendo i valori (7) e riducendo

$$d\,Y\,dy \qquad dZd\text{^} \qquad \text{^}\,' \quad \frac{dXdx}{dv\,du} \quad \frac{dYdy}{dv\,Su} \quad \frac{dZd\text{^}}{dv\,du} = \frac{dXdx}{du\,dv} \quad du\,dv \qquad du\,dv\,'$$

La condizione dell'esistenza di una superficie normale ad un sistema di rette venne data sotto questa forma dal sig. KUMMER *).

Si può supporre invece che i coseni X, Y, Z sieno dati in funzione delle coordinate x, y, £ del punto in cui la retta incontra la superficie iniziale ; in questo caso, esprimendo le derivate di X, Y_9 Z rispetto ad u, v per quelle rispetto ad x_9 y_9 ;(, si ottiene

$$f\,d\,Y \quad dX\backslash/d\text{^}dx \quad \backslash d\text{^} \quad d\text{^}/\backslash dudv \qquad dZ\backslash/dyd\text{^} \quad d\text{^}dx\backslash \quad dy\,)\backslash dudv \quad dvdu/ \qquad dydt\backslash \quad dv\,du) \qquad fdZ \quad \backslash dx$$

$$i\,dX \quad dY\backslash fdxdy \quad dxdy\backslash _ \quad \backslash dy \quad dx)\,\backslash dudv \quad dvdu/ \quad '$$

ossia, rappresentando con F(^c, y, ^) = o l'equazione della superficie iniziale, ed osservando che si ha

$$\frac{dF\,dx}{d\,x\,du} \quad \frac{dF\,dy}{d\,y \quad du} \quad \frac{dF\,d\text{^}_Q}{d\text{^}\,d\,u}\,'$$

$$\frac{dF\,dx}{d\,x\,dv} \quad \frac{dF\,dy}{dy \quad dv} \quad \frac{dF\,d\text{^}_Q}{d\text{^}\,dv}\,'$$

Se la superficie iniziale F = o si considera come data, quest'equazione, combinata colla F = o, o la condizione cui devono soddisfare le funzioni X, 7, Z, affinchè le rette che partono da quella superficie formino il sistema delle normali di una medesima

*) *Alloemeine Theorie dei' graàlinigen Strahlensysteme* [Jjurnal fùr die reine uad aagewandte Ma-thematik, Bd. LVII (1860), pag. 189].